

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

JCS62 U.S. PTO

09/767056



01/22/01

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereu

申請日：西元 2000 年 09 月 21 日  
Application Date

申請案號：089119522  
Application No.

申請人：台灣愷柏科技股份有限公司  
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2000 年 12  
Issue Date

發文字號：08911018388  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	多重網路連線自動切換方法
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 鍾裕佳 2. 蔡佳芳 3. 朱素芳
	姓 名 (英文)	1. Mark Chung 2. 3.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣中和市民享街31巷1號3樓 2. 台北縣板橋市漢生東路193巷46號2樓 3. 台北市青田街6巷13之2號3樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 台灣愷柏科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. PAC INTERACTIVE TECHNOLOGY, INC.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市內湖區瑞光路478巷18弄30號6樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 廖政輯
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：多重網路連線自動切換方法)

一 多重網路連線自動切換方法，應用於一內建一區域網路 (LAN) 卡，且與一網路連線裝置電連接的系統，用以使該系統連接上一通訊網路，其特徵在於包含下列步驟：首先，啟始化該系統的網路連線設定值。再者，以一 ping 程式測試該區域網路卡與該通訊網路的連線狀態，且當測試結果為是時，以該區域網路卡連接該通訊網路。若測試結果為否時，以該網路連線裝置連接該通訊網路。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

### 發明領域

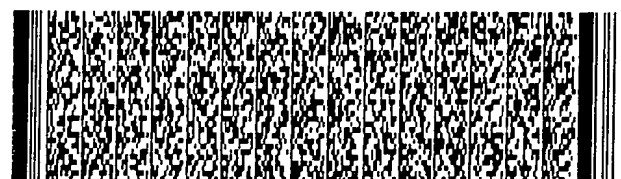
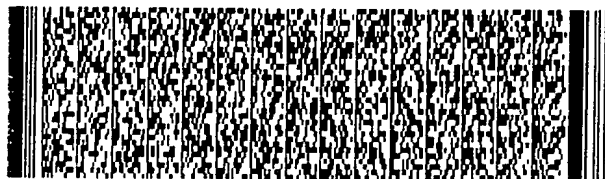
本案係有關於一多重網路連線自動切換方法。

### 發明背景

對一個電腦使用者而言，利用通訊網路來做通訊與溝通的工具已成為一種最簡單且最方便的方法。在此同時，隨著網路科技的蓬勃發展，目前眾多網路服務廠商(ISP)所提供的連線上網服務也日益增加，如讓客戶端(client)透過電話線以一般數據機(modem)撥接的方式與網路服務廠商的伺服器端(server)連接乃是最普遍的一種網路連線方法。除此之外，利用區域網路(LAN)卡、纜線數據機(cable modem)、整合服務數位網路(integrated service digital network, ISDN)、非對稱性數位用戶端迴路(Asymmetric Digital Subscriber Line, ADSL)以及高速衛星網際網路(turbo Internet)等寬頻網路來達成網路連線的方法也漸漸的成為主要的網路連線主流趨勢。

但是，因為網路連線方法的選擇逐漸增加，現今的電腦平台系統也將許多的通訊功能整合在一個系統內。一旦電腦使用者欲連接上網路，系統必須根據硬體裝置的配備與狀態以利用系統中的網路連線裝置，以達成網路連線的機制。

然而，若系統中存在有許多的網路連線裝置，則必須要有個網路連線的切換方法，逐一判斷各個網路連線裝置是否可以連接上網路，並且選擇最適當的網路連線裝置以



## 五、發明說明 (2)

使得系統能夠與網路相連接。

僅管如此，習用的網路連線切換方法，其操作步驟相當的繁複瑣碎，且其網路連接方式缺少彈性，電腦使用者需要自行切換各種網路連線裝置去測試各個網路連線裝置的網路連線狀態，因此使用上有所不便。

因此，申請人乃為此需要而歷經鍥而不捨的試驗與研究，終於發展出本案之多重網路連線自動切換方法，以下為本案的說明。

### 發明概述

本案之一目的在於提供一多重網路連線自動切換方法，其具有簡化的步驟與較彈性的網路連接方式。

廣義言之，本案的多重網路連線自動切換方法，乃是應用於一內建一第一網路連線裝置，且與一第二網路連線裝置電連接的系統，用以使該系統連接上一通訊網路，其包含下列步驟：(a) 啟始化該系統的網路連線設定值，(b) 以一搜尋與測試網路連接的軟體測試該第一網路連線裝置與該通訊網路的連線狀態，且當該軟體的測試結果為是時，以該第一網路連線裝置連接該通訊網路，以及(c) 當該軟體的測試結果為否時，以該第二網路連線裝置連接該通訊網路。

其中，上述方法的步驟(b)中，乃是利用一ping程式來測試該第一網路連線裝置(如一區域網路卡)與所設定之至少一個網際網路通訊協定地址(IP address)的連線狀態。若該第一網路連線裝置可與至少一個網際網路通訊協



### 五、發明說明 (3)

定地址連線，則便以該第一網路連線裝置與通訊網路相連接。若該第一網路連線裝置無法與任何的網際網路通訊協定地址連線，則啟動該第二網路連線裝置(如一般的 modem)來與通訊網路相連接。

當然，本案之第二網路連線裝置並不限制於一般的 modem，舉凡cable modem、ISDN modem、ADSL modem皆可為本案之第二網路連線裝置。而該通訊網路，更可為一高速衛星通訊網路(turbo Internet)。

本案之前的敘述與本案之優點與特徵，得藉由下面之實施例配合下列圖示詳細說明，俾得一更深入之瞭解。

#### 簡單圖示說明

圖一(A)：本案的多重網路連線自動切換方法流程圖；以及

圖一(B)：本案的以第一網路連線裝置進行網路連線的流程圖。

#### 較佳實施例說明

本案的多重網路連線切換方法，請參見圖一(A)。當電腦使用者在一客戶端(client)啟動一網路應用程式，如Microsoft Internet Explorer、Microsoft Outlook、視訊會議程式時(11)，系統便會啟始化系統的網路連線設定值(12)。接著，系統便會開始偵測內建的區域網路(LAN)卡的網路連線狀態以進行網路連線(13)。而關於區域網路卡的網路連線狀態乃顯示於圖一(B)。系統會以一ping程式去偵測內建的區域網路卡是否能與所設定的至少



#### 五、發明說明 (4)

一個網際網路通訊協定地址(在本實施例中為五個網際網路通訊協定地址 IP1-IP5)進行網路連線(131-135)。若是，則連線成功(14)，使用者便可開始下載/上傳資料(15)。若否，則呼叫外接的網路連線裝置(在本實施例中為一般的modem)的撥號程式(16)進行網路連線(17)。

當然，本案的外接網路連線裝置亦可支援cable modem、ADSL modem、ISDN modem，也可應用在衛星通訊網路上面。如此的網路連線切換方法，不僅可由系統自動的依據硬體裝置的配備與狀態來達成網路連線，更簡化了網路連線切換的步驟，實為一具有實用性與商業性的發明。

是以，縱使本案已由上述之實施例所詳細敘述而可由熟悉本技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。





圖式簡單說明

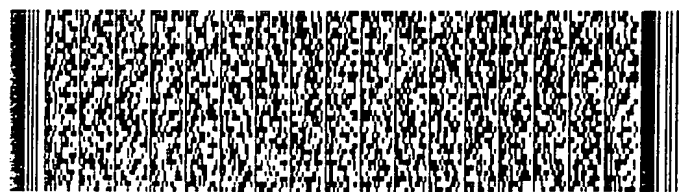
圖一(A)：本案的多重網路連線自動切換方法流程圖；以及

圖一(B)：本案的以第一網路連線裝置進行網路連線的流程圖。



## 六、申請專利範圍

1. 一多重網路連線自動切換方法，應用於一內建一第一網路連線裝置，且與一第二網路連線裝置電連接的系統，用以使該系統連接上一通訊網路，其包含下列步驟：
  - (a) 啟始化該系統的網路連線設定值；
  - (b) 以一搜尋與測試網路連接的軟體測試該第一網路連線裝置與該通訊網路的連線狀態，且當該軟體的測試結果為是時，以該第一網路連線裝置連接該通訊網路；以及
  - (c) 當該軟體的測試結果為否時，以該第二網路連線裝置連接該通訊網路。
2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該搜尋與測試網路的軟體係為一ping程式。
3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中在該步驟(c)中，以一搜尋與測試網路連接的軟體測試該第一網路連線裝置與該通訊網路的連線狀態係包含下列步驟：
  - (c1) 設定至少一個網際網路通訊協定地址 (IP address)；以及
  - (c2) 以搜尋與測試網路連接的軟體測試該第一網路連線裝置與該網際網路通訊協定地址的連線狀態。
4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一網路連線裝置係為一區域網路(LAN)卡。
5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第二網路連線裝置係為一數據機(modem)。
6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第二網路連線裝置係為一纜線數據機(cable modem)。



六、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第二網路連線裝置係為一整合服務數位網路 (ISDN) 數據機。
8. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第二網路連線裝置係為一非對稱性數位用戶端迴路 (ADSL) 數據機。
9. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該通訊網路係為一高速衛星通訊網路 (turbo Internet)。



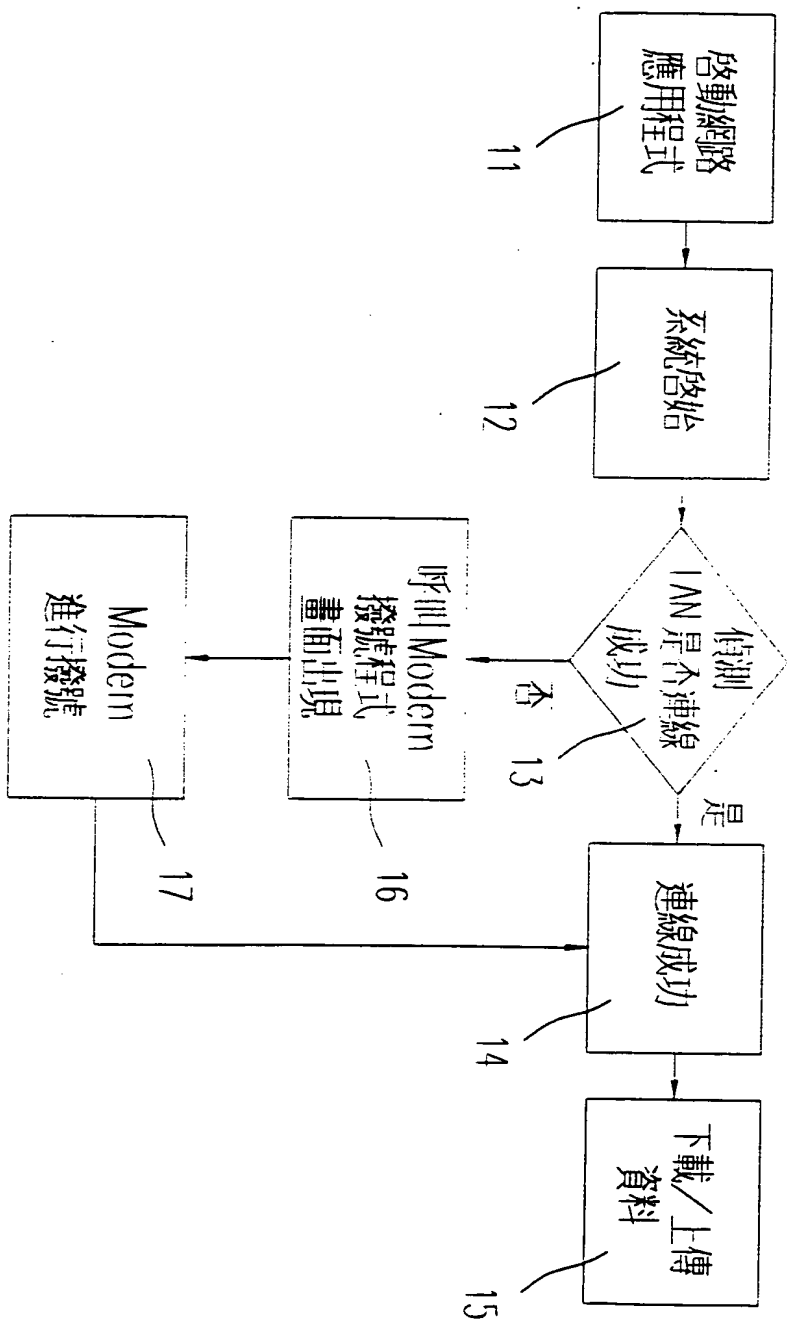


圖 (A)

圖式

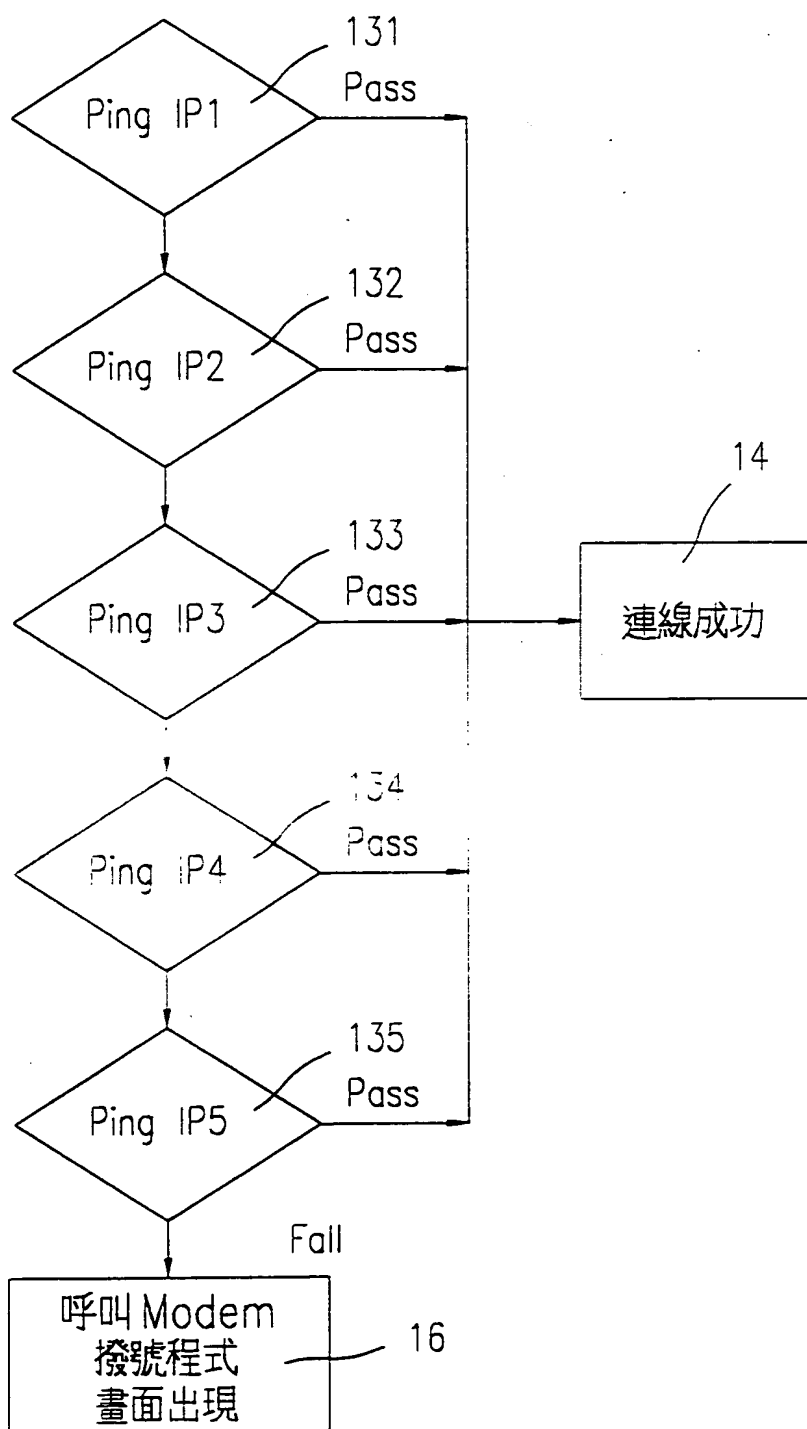
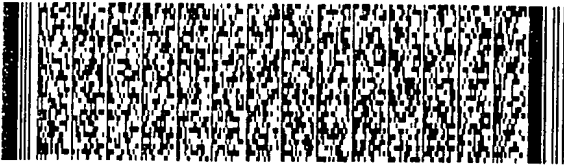


圖 — (B)

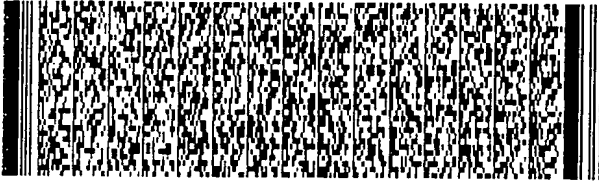
第 1/10 頁



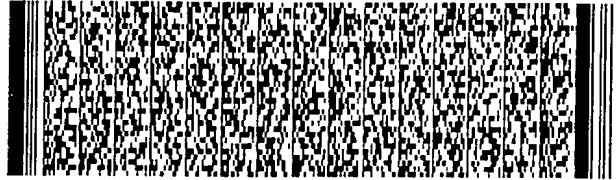
第 2/10 頁



第 4/10 頁



第 4/10 頁



第 5/10 頁



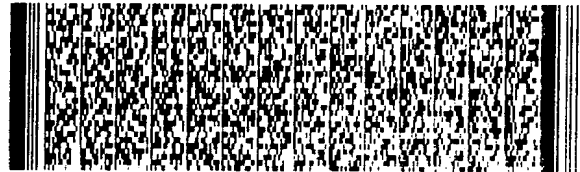
第 5/10 頁



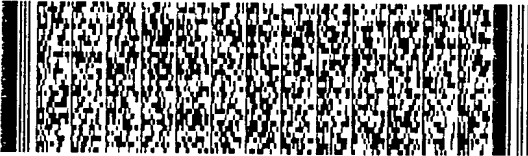
第 6/10 頁



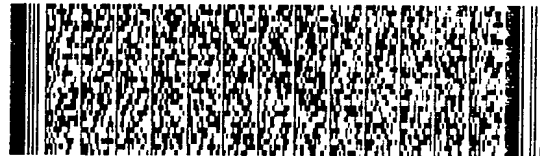
第 6/10 頁



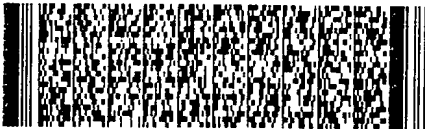
第 7/10 頁



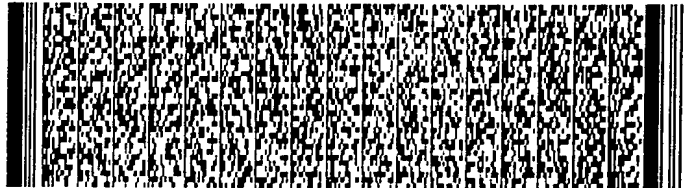
第 7/10 頁



第 8/10 頁



第 9/10 頁



第 10/10 頁

